



Manual de instruções

PCE-P11 | Medidor de rotação de fase



User manuals in various languages (deutsch, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: www.pce-instruments.com

Última modificação: 7 janeiro 2020
v1.0

1. Informação de segurança



Leia este manual de instruções cuidadosamente e completamente antes de utilizar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo deve ser utilizado somente por pessoal qualificado. Os danos causados por inobservância nas advertências das instruções do manual não estão sujeitos a qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo de medição deve utilizado somente conforme descrito no presente manual de instruções. Se utilizado para outros fins, poderia ocorrer situações perigosas.
- Utilize o dispositivo somente se as condições ambientais (temperatura, umidade, etc.) estiverem dentro dos valores-limite indicados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, luz solar direta, umidade ambiente extrema ou áreas molhadas.
- Não exponha o dispositivo a choques ou vibrações fortes.
- A caixa do dispositivo só pode ser aberta por pessoal qualificado da PCE Instruments.
- Nunca use o dispositivo com as mãos úmidas ou molhadas.
- Não está permitido realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo deve ser limpo somente com um pano úmido. Não aplicar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo deve ser utilizado somente com acessórios ou peças de reposição equivalentes, oferecidos pela PCE Instruments.
- Antes de cada uso, verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis. Se houver algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- A faixa de medição indicada nas especificações não deve ser excedida em nenhuma circunstância.
- O incumprimento das instruções de segurança pode danificar o dispositivo e causar lesões ao usuário.
- Para evitar choques ou outros acidentes, é necessário usar equipamentos de proteção individual. Evite sempre trabalhar sozinho.
- Inspeccione os cabos de teste quanto a danos.
- Verifique a continuidade desses cabos. Os cabos de teste danificados devem ser substituídos imediatamente. Não use o medidor de rotação de fase se ele parecer estar danificado.
- Tome cuidado especial ao trabalhar com tensões acima de 30 V CA RMS, tensões de pico de 42 V CA e 60 V CC. Essas tensões podem causar choque elétrico.
- Ao usar as sondas, mantenha os dedos longe dos contatos da sonda. Coloque seus dedos atrás das proteções das sondas.
- As medições podem ser afetadas por impedâncias de circuitos operacionais adicionais conectados em paralelo ou por correntes transitórias.
- Verifique o equipamento antes de medições com tensões perigosas (tensões acima de 30 V CA RMS, tensões de pico de 42 V CA e 60 V CC).

Não assumimos qualquer responsabilidade por erros de impressão ou erros de conteúdo deste manual de instruções.

Referimo-nos expressamente às nossas condições gerais de garantia, que podem ser consultadas em nossos Termos e Condições Gerais.

Em caso de dúvidas, por favor, entre em contato com a PCE Ibérica S.L. Os detalhes de contato estão no final deste manual.

	Perigo Identifica condições e ações que podem danificar o medidor de rotação de fase.
	Advertência Identifica condições e ações que podem resultar em danos ao usuário.

2. Especificações

Faixa de medição	40 ... 690 V AC
Faixa de frequência	15 ... 400 Hz
Corrente de entrada	1 mA
Corrente de teste por fase	1 mA
Condições ambientais	0 ... +40 °C
Grau de contaminação	2
Tipo de proteção	IP40
Dimensões	130 x 69 x 32 mm
Peso	130 g
Segurança / Norma	IEC 61010/EN61010 IEC 61557-7/EN 61557-7
Tensão operacional máxima (Ume)	690 V
Níveis de proteção	CAT III, 600 V para tierra

3. Conteúdo da remessa

- 1 x Medidor de rotação de fase
- 3 x Cabos de teste com cliques de crocodilo
- 1 x Manual de instruções







Se algum dos componentes estiver danificado ou faltando, entre em contato com o fornecedor imediatamente.

4. Introdução

O Indicador de Rotação de Fases PCE-PI1 é um instrumento de mão desenhado para detectar o campo rotatório de sistemas trifásicos.

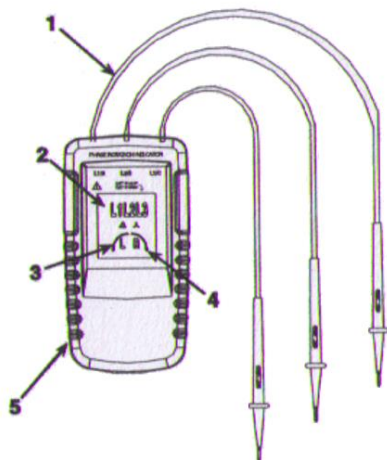
5. Símbolos

Os seguintes símbolos aparecem no Indicador de Rotação ou neste manual de instruções.

	Símbolo de eletrochoque		Terra
	Perigo - Informação importante. Ver manual		CA ou CD
	Voltagem perigosa	CE	Conforme as especificações da União Européia
	Equipamento protegido com isolamento duplo ou reforçado	CAT III	Instalação sobrecarga Categoria III, Grau 2 de Contaminação de acordo com IEC1010-1 que se refere a proteção ² de voltagem. Previsto com equipamento de sobrecarga Categoria III em instalações fixas (ex. medidor elétrico ³ e equipamento de proteção de sobrecarga primária).

6. Elementos do indicador de rotação de fases PCE-PI1

A Fig. 1 mostra os indicadores, teclas e tomadas ou pontas de conexão do indicador.



1. Tomada do cabo de prova
2. Indicações L1, L2, L3
3. Símbolo de indicação de rotação em sentido horário
4. Símbolo de indicação de rotação no sentido anti-horário
5. Instruções breves na parte posterior

Fig. 1 | Medidor de rotação de fase

7. Determinar a direção do campo rotatório

Para determinar a direção do campo rotatório:

1. Conectar as sondas de prova ao final dos cabos de prova.
2. Conectar as sondas de prova nas três fases principais.
3. A indicação verde de ligação ON mostra que o instrumento está pronto para a prova.
4. A indicação rotatória em sentido horário e no sentido anti-horário ilumina para mostrar o tipo de direção do campo rotatório presente.
5. A indicação rotatória ilumina mesmo se o condutor neutral, N, for conectado em lugar das tomadas de entrada do cabo de prova.

8. Garantía

Nossas condições de garantia são explicadas em nossos *Termos e Condições*, que podem ser encontrados aqui: <https://www.pce-instruments.com/portugues/impreso>.

9. Eliminação e reciclagem

Por seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser depositadas junto aos resíduos orgânicos ou domésticos. As mesmas devem ser levadas até os lugares adequados para a sua reciclagem.

Para cumprir a norma (devolução e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos aparelhos do mercado. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

Poderá enviar para:

PCE Ibérica SL.
C/ Mula, 8
02500 – Tobarra (Albacete)
Espanha

Poderão entregar-nos o aparelho para proceder a reciclagem do mesmo corretamente. Podemos reutilizá-lo ou entregá-lo para uma empresa de reciclagem cumprindo assim com a normativa vigente.

EEE: PT100115

P&A: PT10036

Informação de contato da PCE Instruments

Alemanha

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel.: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Países Baixos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Tel.: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

França

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel. +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel.: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Turquia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce- cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Espanha

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
Espanña
Tel.: +34 967 543 548

info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Itália

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Tel.: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Dinamarca

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Denmark